Jagdwesen die Aufmerksamkeit der Forstleute auf einen neuen Feind der Kiefer.

Im Dünenbezirk Rossitten, Regierungsbezirk Königsberg, ging gegen Mitte Juni d. J. eine grosse Anzahl einen Monat zuvor gepflanzter einjähriger Kiefern ein, welche bereits lebhaft getrieben hatten.

Die Untersuchung ergab, dass vielen Pflanzen der untere Theil der zarten Wurzeln weggeschnitten und an dem oberen Theile die Wurzelrinde bis zu den Nadeln herauf mehr oder weniger stark befressen war, eine Beschädigung, die bis dahin dort unbekannt gewesen. Es wurde festgestellt, dass der Frass von einem kleinen schwarzen Käfer herrührte, welcher sich 5—10 cm unter der Oberfläche — immer aber nur in ganz trockenem, rollendem Sande — in erheblicher Menge (bis zu 15 Stück auf einem Platz) vorfand.

Der Käfer erwies sich als *Opatrum* (*Microzoum* Redtb.) *tibiale* Fabr., ein im Allgemeinen nicht seltenes Thier, welches, am Boden laufend, auf sandigen Haiden und Grasplätzen, sowie unter Steinen gefunden wird, von dem obige Lebensweise bis jetzt nicht bekannt gewesen zu sein scheint.

Die Kiefernpflänzchen zeigen die Nebenwurzeln abgebissen, auch die Pfahlwurzeln haben ihre Spitze verloren, von 4,5 cm Tiefe an ist das Holz der Pfahlwurzel oft bis auf die halbe Dicke zaserig angenagt, jedoch an manchen Pflanzen, sowie näher der Bodenoberfläche, meist nur die Rinde mehr oder weniger geschält.

Herr Prof. Dr. Altum deutet darauf hin, dass Wurzelfrass an jungen Kiefern und anderen Nadelhölzern, der Melolonthiden-, Rüssel-Käfer-, Elaterenlarven, Ackereulenraupen zugeschrieben werde, wohl von *Opatrum* (*Microzoum* Redtb.) *tibiale* herrühren könne, besonders, wenn er auf solchen dünenartigen Sandflächen auftrete.

H. v. Schönfeldt.

---

## Kleinere Mittheilungen.

Ueber die Reblaus (*Phylloxera*) sind zwei wichtige Arbeiten erschienen: Hermann Goethe, Die *Phylloxera* und ihre Bekämpfung, Octav, 66 Seiten, Wien (W. Frick) 1887 und A. L. Donnadieu, Sur les espèces de *Phylloxera* de la vigne in den Comptes rendus de l'Académie de Paris, Tome CIV, 1887, no. 19, Seite 1246.

In zehn Vorlesungen setzt Goethe die theoretischen und practischen Ergebnisse seiner Vorgänger, sowie seine durch jahrelange Thätigkeit gewonnenen eigenen Ansichten auseinander. Er findet, dass die Verbreitung der Reblaus im Boden kaum in Betracht komme, der Schädling vielmehr auf die oberirdischen Theile krieche, um vom Laube aus von Stock zu Stock zu wandern und so jedesmal sich des neuen Stockes als Wegweisers zu dessen Wurzeln zu bedienen. Er zieht aus der Summe seiner Erfahrungen folgende Schlüsse: 1. Die Reblaus ist bis jetzt in fast allen Weinländern aufgefunden worden und es lässt sich ihr Auftreten und ihre Verbreitung nicht dauernd verhindern. 2. Sie wird stets der gefährlichste Feind der Rebe bleiben und kann periodisch und stellenweise auftreten oder verschwinden, je nachdem die Verhältnisse ihrer Entwickelung günstig oder ungünstig sind. 3. Wenn wir mit Ruhe und Sicherheit Wein produciren wollen, müssen wir zur Bekämpfung der Reblaus stets vorbereitet und gerüstet sein. 4. Alle Massregeln gegen die Reblaus haben nur relativen Werth, da sie voraussetzen, dass die zu schützenden Reben an den betreffenden Stellen auch ohne die Reblaus gedeihen, was nur durch Versuchsanbau ermittelt werden kann. 5. Rebencultur in Bodenarten mit wenigstens 60 Procent Sandgehalt kann in verseuchtem Gebiete noch erfolgreich betrieben werden. 6. Periodische Bewässerung der Rebenculturen wird genügenden Schutz gegen die Reblaus bieten und noch lohnenden Ertrag bringen, wenn die Kosten derselben durch entsprechendes Reinerträgniss gedeckt sind. 7. Durch zweckmässige Verwendung des Schwefelkohlenstoffes kann eine verseuchte Rebencultur noch in lohnendem Ertrage erhalten werden, wenn das Erträgniss den dazu erforderlichen Aufwand und Dünger gestattet. 8. Bei richtiger Anwendung gewisser, gegen die Reblaus als widerstandsfähig geltender amerikanischer Reben kann die europäische Rebencultur auch mit der Reblaus erfolgreich betrieben werden. 9. Rebencultur in Sandboden mit gleichzeitiger Verwendung amerikanischer Reben bietet den besten Schutz gegen die Reblaus. —

In ein ganz neues Stadium biographischer Forschung gelangt die Reblausfrage durch Donnadieu's Untersuchungen. Derselbe hält mit Laliman die die Wurzeln bewohnende und die die Blätter bewohnende Form der *Phylloxera vastatrix* Planchon für durchaus verschiedene Species, nennt die an den Wurzeln hausende *Ph. vastatrix*, die in den Blattgallen wohnende *Ph. pemphigoides*. Beide kommen weder in Europa noch in Amerika überall gleichzeitig vor und zeigen in anatomischer, physiologischer und biographischer Beziehung mannigfache Abweichungen:

Das Ei der ungeflügelten *Ph. vastatrix* ist in der Mitte ausgebaucht und nach den beiden Enden hin verjüngt. Die Amme

schwillt nur wenig an und birgt nur wenig Eier. Die Nymphe ist kurz und angeschwollen, mehr oder minder stämmig. Die geflügelte Form ist kleiner und etwas mehr roth. Das Wurzelinsect lässt sich niemals auf den Blättern nieder, wenn man über Blättern mit ungeflügelten Formen bedeckte Wurzeln abschüttelt. Mit Wasser benetzt kann das ungeflügelte Thier noch mehrere Tage leben und leistete in einem Luftstrome, dem insectentödtende Gase beigemischt waren, viel länger Wiederstand. In den Weinbergen lebt die geflügelte Form von Juli bis August und die von ihr erzeugten Geschlechtsthiere legen ziemlich schnell sich entwickelnde Eier, deren flügelloses Product im October erscheint und sich im Boden so lange vermehrt, bis die Erschöpfung des Weinstocks sie zur Umbildung in die geflügelte Form zwingt.

Das Ei der flügellosen *Ph. pemphigoides* ist verlängert, an den Ecken abgerundet, daher mehr cylindrisch, und etwas grösser. Die Amme schwillt bedeutend an, ihre Haut, deren Tuberkeln verschwinden, wird ausgedehnt und das Thier zu einem Eiersack, dessen Eiermenge zehnmal grösser ist, als bei *Ph. vastatrix.* Die Nymphe ist schlank, verlängert, in der Mitte etwas zusammengezogen, und grösser. Die geflügelte, gallenbewohnende Form ist grösser als die wurzelbewohnende. Flügellose Formen der 1. Generationen der gallenbewohnenden Reblaus, die man am Fusse eines Weinstocks zu Boden fallen lässt, suchen die Blätter auf, dringen in schon vorhandene Gallen ein oder produciren neue; nur wenn die Versuchsthiere kurz vor der Verwandlung stehen, gehen sie in den Boden — zur Verwandlung, nicht aber, um zum Wurzelinsect zu werden. Mit Wasser benetzt lebt das Blattinsect nur einige Stunden und hielt in einem tödtliche Gase führenden Luftstrome kürzere Zeit aus. Die geflügelte Form tritt später auf; ihre Producte, die Geschlechtsthiere, legen das Winterei — eine Bezeichnung, welche auf das entsprechende Ei von *Ph. vastatrix* nicht passt. Dasselbe ist nur an Reblausgallen tragenden Weinstöcken zu finden. Das Ei liefert eine flügellose Form, die Blattgallen erzeugt, bis die letzte flügellose Nachkommenschaft in den Boden geht, um ihre Verwandlung zu vollziehen.

---

H. Dewitz empfiehlt zur Befestigung zootomischer Präparate statt der Glas-, Holz- und Wachsplatten Filzeiweissplatten, welche bis zur Verwendung in 95 ⁰ Alcohol aufbewahrt werden. Dieselben werden aus weissem, feinem Wollfilze hergestellt, welcher durch Drücken und Kneten mit eingedicktem oder gelöstem Eiweiss vollständig getränkt wird. Diesen Wollfilz führt in verschiedener Stärke die Filzfabrik von Eisenberg & Struck, Berlin C., Neue Friedrichstrasse 47. (Siehe: Dr. H. Dewitz, Filzeiweissplatten zur

Befestigung zootomischer Präparate, im Zoologischen Anzeiger von Carus, X. Jahrg. 18. Juli 1887, N. 256, Soite 392—395.

---

Im Enddarm der Larve der *Cetonia aurata* hat von Linstow eine neue *Oxyuris*-Art, *O. ovocostata*, früher *Glomeridis*, in der Leibeshöhle der *Silpha laevigata* einen *Cysticercus Taeniae uncinatae* aufgefunden (siehe: Helminthologische Beobachtungen im Archiv für Naturgeschichte, 52. Band, 1886, Heft 2, Seite 110—118, Tafel 6—9); derselbe Autor erhielt aus turkestanischen Insecten die neuen *Oxyuris lanceolata* und *Gordius stylosus* (siehe P. A. Fedschenko, Reise nach Turkestan. Zoogeographische Ergebnisse. Theil V, Helminthen, bearbeitet von O. von Linstow. Ins Russische übersetzt von A. A. Tichomirow. Fol. 40 Seiten, 55 Holzschn. Moskau 1886.

---

Nach S. Calandruccio (Insetti parassiti dell' uomo, Estratto della Gazetta degli Ospitali, 1886, No. 84 e 85) ist die von P. Berretta (Atti dell' Accademia Gioenia di Scienze naturali, ser. 3, vol. XVI) als *Hypoderma bovis* bestimmte, aus einem kleinen Geschwüre unter der Nackenhaut eines Knaben gewonnene Made wirklich eine Made dieser Art im dritten Entwickelungsstadium. Der kranke Knabe bekleidete das Amt eines Ochsenhirten und es möchte das *Hypoderma*-Weibchen durch den den Kleidern des Knaben entströmenden Rindviehgeruch zur Eiablage gereizt worden sein. Ferner gingen einem Catanesen denen der *Piophila casei* ähnliche Dipterenmaden mit den Fäces ab; zu *Piophila casei* gehörten auch die Maden, welche von Perroncito und Graziadei als *Oestrus*maden bezeichnet wurden, wahrscheinlich durch den Genuss madenhaltigen Käses in den Darm verschiedener Personen gelangt und mit den Fäces dieser todt abgegangen waren.

---

## Litteratur.

Entomologica Americana. A monthly Journal of Entomology, published by the Brooklyn Entomological Society. Vol. III. No. 4 and 5. July, August 1887.

Inhalt:

Underwood, L. M., The Scolopendridae of the United States. Pg. 61. — Uhler, P. R., Observations on North American Capsidae with descriptions of new species. (No. 3.) Pg. 67. — Hulst, G. D., Larva of Aplodes rubrolinearia Pack. Pg.